

PAT-NO: **JP353068103A**

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 53068103 A

TITLE: DATA TRANSMISSION SYSTEM

PUBN-DATE: June 17, 1978

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

CHIKUMA, MAKOTO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TOSHIBA CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP51143572

APPL-DATE: November 30, 1976

INT-CL (IPC): H04L011/16, G01D005/244 , G06F003/00 , H04B001/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To rationalize the data processing, by transmitting the accumulated data and the specific signal to the master station with the reception of the polling signal when the power is failed in the slave station.

COPYRIGHT: (C)1978,JPO&Japio

①日本国特許庁
公開特許公報

①特許出願公開
昭53—68103

⑤Int. Cl. ²	識別記号	⑥日本分類	庁内整理番号	④公開 昭和53年(1978)6月17日
H 04 L 11/16		96(2) C 2	6651—56	
G 01 D 5/244		96(1) E 0	7240—53	発明の数 1
G 06 F 3/00		96(7) A 1	7240—53	審査請求 未請求
H 04 B 1/00		96(2) C 0	6651—56	
		105 A 532	6533—24	(全 4 頁)
		97(7) D 3	6463—56	

④データ伝送方式

②特 願 昭51—143572
②出 願 昭51(1976)11月30日
⑦発 明 者 筑間誠

東京都府中市東芝町1番地 東京
芝浦電気株式会社府中工場内
⑦出 願 人 東京芝浦電気株式会社
川崎市幸区堀川町72番地
⑦代 理 人 弁理士 鈴江武彦 外2名

明 細 書

1 発明の名称

データ伝送方式

2 特許請求の範囲

親局側のボーリング信号によつて計数動作が制御されるパルスカウンタのパルス積算データをボーリング信号にもとずき親局側に送出する子局側に、その子局の電源の出力状態を検出する電源断検出回路を備え、電源断検出回路の出力にもとずいて子局側のパルスカウンタのパルス積算データの異常を検出することを特徴とするデータ伝送方式。

3 発明の詳細な説明

本発明は例えば公署用テレメータ装置などに適用したデータ伝送方式に係り、特に装置の電源断によつて誤まつたパルス積算データが伝送されないようにするデータ伝送方式に関する。

従来の有線式公署監視用テレメータ装置は第1図および第2図に示すような構成を採用している。即ち、データ処理装置1から局選択コー

ドおよび定時呼出又は任意呼出などのボーリング信号を中央監視局である親局のテレメータ受信装置2に送る。このボーリング信号を受信した装置2は伝送線3a～3nの中から局選択コードに相当する伝送線例えば3aを選択し伝送線3aにボーリング信号を送信する。

親局側である子局のテレメータ送信装置4aではボーリング信号を復調回路4-1で復調し、受信回路4-2で受信すると、ボーリング信号検出回路4-3から送信スタート信号を送信制御回路4-4に供給する。これによつて送信制御回路4-4は入力切換回路4-5を順次切換走査し、アナログ信号、接点信号およびパルス積算値信号を送信回路4-6に送る。4-7は変調器である。

なお、3a、3b、3nは例えば常時並列型ガス80%等を測定する測定器であつて、5-1はアナログ出力形の測定系、5-2は測定器3aの故障信号を送る接点出力系、5-3はパルス出力系である。測定器3b、…3nについ

ても同様の信号出力系を持つている。4-8はパルスカウンタである。

従つて、以上のような出力系のデータは入力切換回路4-5の切換走査により順次送信回路4-5に送られ、ここでデジタル信号に変換された後、変調して親局であるテレメータ受信装置2へ伝送する。親局ではこのデータをデータ処理装置1で処理する。

しかしながら、この子局装置にあつてはパルスカウンタ4-8および送受信回路4-6、4-7が同一電源で給電されているため電源がオフ状態になればパルスカウンタ4-8の積算内容が零になる。すなわち電源断があれば電源オン時からのパルス積算データ（電源オフ時はパルスカウンタの内容は消滅）が、親局からのボーリング信号の受信時に伝送してしまう。従つて、親局ではデータの処理を行なうので、誤まつた処理結果が得られ装置としての信頼性を欠いていた。

本発明は上記のような点にかんがみてなされ

たもので、子局側で一時的に電源が断になつたとき、その子局のパルス積算データが異常である旨の信号を親局に伝送するようにして、データ処理を正確に行なうことのできるデータ伝送方式を提供するものである。

以下、図面を参照して本発明の一実施例を説明する。第8図において11はデータ処理装置であつて、親局であるテレメータ受信装置12からのデータを受けてデータ処理を行なう。なお、データ処理装置11からは局選択コードおよび定時呼出、任意呼出などのボーリング信号を送るようになつている。またテレメータ受信装置12は遠隔地の所定の場所に設置しているテレメータ送信装置14a、14b、…14nと伝送線13a、13b、…13nを介して接続される。

このテレメータ送信装置14aは、ボーリング信号を復調する復調回路14-1、復調信号を受信する受信回路14-2、ボーリング信号検出回路14-3があり、また複数のデータを

送信制御回路14-4で切換えて順次走査する入力切換回路14-5がある。14-6は入力切換回路14-5を経て送られてくる信号をデジタル化する送信回路、14-7はデジタル信号を変調する変調回路である。14-8はパルスカウンタである。

而して、このテレメータ送信装置14aは従来装置と異なるのは送信制御回路14-4で制御される電源断検出回路14-9を有することである。この電源断検出回路14-9はイニシャライズ回路とフリップ・フロップ回路からなり、そのフリップ・フロップ回路は電源がオフからオンになつた時にリセット（又はセット）し、親局側からのパルスカウンタ14-8のリセット用ボーリング信号でセット（又はリセット）するようになつている。そして、電源断検出回路14-9からの信号を入力切換回路14-5を経て送信回路14-6に供給する。

なお、15aは測定器で、この測定手段は例えば第2図に示すように、アナログ出力系15-1、

測定器15aの故障信号としての接点出力系15-2およびパルス出力系15-3を備えている。

次に上記装置の作用について第4図を参照して説明する。まず、テレメータ送信装置14aの電源が第4図(a)のようにオフからオンになると、これを検出した電源断検出回路14-9は内部するイニシャライズ回路からイニシャライズ信号を発生し（第4図(b)参照）、パルスカウンタ14-8のパルス積算を開始させる（第4図(c)参照）。このときは電源断検出回路14-9のフリップ・フロップ回路は第4図(d)のようにリセット状態になつており従つて、未だ異常である旨を示している。このため第4図(f)のように親局から見た積算値が子局側にあつたとしても未だ正常と断定されない。

次に、親局側からボーリング信号が子局側に送られると、それを復調受信し、ボーリング信号検出回路14-3で検出すると（第4図(g)参照）、同回路14-3は送信スタート信号を送

信制御回路14-4に与えて入力切換回路14-5の切換定数を行ない、かつ子局側の積算データを送つてからパルスカウンタ14-8をリセットして改めに積算を開始させる。また、同時に電源断検出回路14-9をセットし、正常である旨の信号を入力切換回路14-5を親局側に伝送する。即ち、親局側はフリップ・フロップ回路の正常である旨の信号と子局側のパルスカウンタ14-8のパルス積算値のデータが伝送される。従つて、データ処理装置11では正常である旨の信号に基づいてパルス積算値のデータ処理を行なう。このようにして常にボーリング信号を受信し正常である旨を判断してから子局側の積算データを用いてデータ処理を行なうので、電源のオフからオフになつた際の誤まつたデータによつてデータ処理を行なうようなことはない。

以上詳記したように本発明によれば、子局側の電源がオフからオンになつた後、ボーリング信号の受信によつて前の積算値を消滅させて再

カウントするとともに、電源断検出回路より正常信号を送つて子局側のパルス積算データを親局に伝送するようにしたので、電源がオフからオンに戻つたときに真の積算値とは異なつて積算値でデータ処理を行なうことがなくなり、常にそのパルス積算データのもとにデータ処理を行なうことができ、データ処理の適正化ひいては装置の信頼性を高めることができる。

4. 図面の簡単な説明

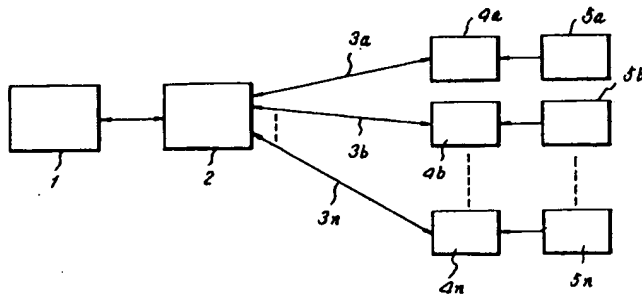
第1図は従来装置の全体構成を示すブロック図、第2図は第1図に示す装置の子局側を特に具体的に示すブロック図、第3図は本発明方式を適用した装置のブロック図、第4図は第3図に示す装置の動作を説明するタイムチャート図である。

- 11 … データ処理装置
- 12 … テレメータ受信装置 (親局側)
- 13 … テレメータ送信装置 (子局側)
- 14-3 … ボーリング信号検出回路
- 14-4 … 送信制御回路

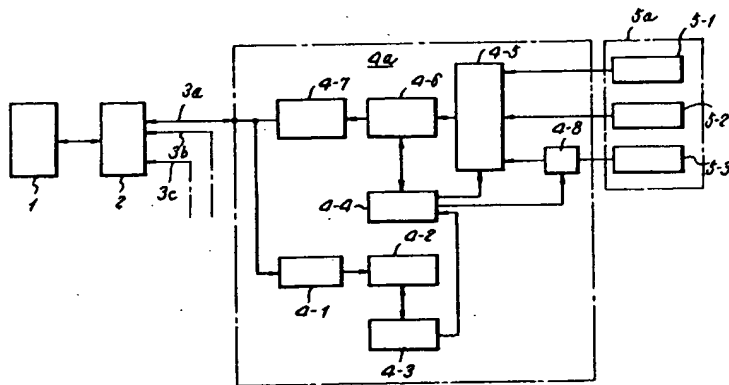
- 14-5 … 入力切換回路
- 14-8 … パルスカウンタ
- 14-9 … 電源断検出回路
- 15-1 … 測定器
- 15-2 … アナログ出力系
- 15-3 … 接点出力系
- 15-4 … パルス出力系

出願人代理人 弁理士 鈴 江 武 彦

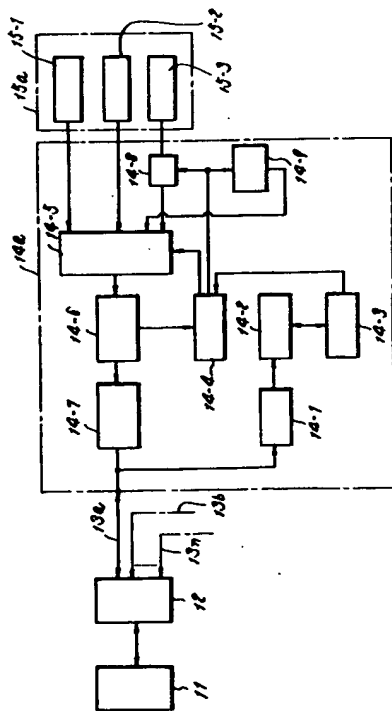
※ 1 図



※ 2 図



※ 3 図



※ 4 図

